



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 01 816 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 60 R 25/04
B 60 R 25/00

②① Aktenzeichen: 196 01 816.1
②② Anmeldetag: 19. 1. 96
②③ Offenlegungstag: 24. 7. 97

DE 196 01 816 A 1

⑦① Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München, DE

⑦② Erfinder:
Gumpinger, Franz, 81375 München, DE

⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	44 37 855 A1
DE	44 31 070 A1
DE	43 39 150 A1
DE	43 09 440 A1
DE	42 31 137 A1
DE	41 41 504 A1

⑤④ Fahrzeug mit einem Speicher

⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf ein Fahrzeug mit einem mobilen Transponder, der in einem Speicher eine im Rahmen einer elektronischen Wegfahrsperre einsetzbare Information enthält. Der Speicher ist durch den Fahrzeugbenutzer hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeit des Fahrzeugs programmierbar.

DE 196 01 816 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Fahrzeug mit einem Speicher, der eine im Rahmen einer elektronischen Wegfahrsperre einsetzbare Information enthält.

Der Speicher kann beispielsweise in einem mobilen Transponder als Bestandteil eines mechanischen Fahrzeugschlüssels oder aber stationär im Fahrzeug selbst angeordnet sein. Der Inhalt des Speichers wird im Rahmen der elektronischen Wegfahrsperre (EWS) mit einer Information verglichen, die im Falle des stationären Speichers von außen geliefert oder im Falle des Transponders in einem korrespondierenden stationären Speicher enthalten ist. Stimmen die Inhalte der beiden Speicher überein, so wird die elektronische Wegfahrsperre aufgehoben und die Benutzung des Fahrzeugs ohne Einschränkungen ermöglicht.

In Werkstätten beispielsweise befindet sich meist eine Vielzahl von Fahrzeugen, die zusätzlich zur leichteren Handhabung der Fahrzeuge mit dem Schlüssel versehen sind. Enthält dieser auch den mobilen Transponder, so ist es für den Unberechtigten mit relativ geringem Aufwand möglich, ein Fahrzeug zu entwenden und ohne jede Einschränkungen zu benutzen. Die Möglichkeiten, dies durch Ausgangssperren zu verhindern, sind relativ unzuverlässig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Fahrzeug der eingangs genannten Art dem Mißbrauch bzw. der unbefugten Benutzung vorzubeugen.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1.

Es ist nunmehr dem Fahrzeugbenutzer möglich, die Nutzungsmöglichkeiten des Fahrzeugs auch während der Zeit zu bestimmen, in der er keine Verfügungsgewalt über das Fahrzeug besitzt. Typischerweise handelt es sich dabei um die Zeit während der das Fahrzeug in einer Werkstätte, auf einem Parkplatz oder in der Garage steht. Der Fahrzeugbenutzer kann während dieser Zeit die Nutzungsmöglichkeiten des Fahrzeugs so einrichten, daß beispielsweise vorgesehene Reparatur- und Wartungsarbeiten in einer Werkstätte durchgeführt werden können, andererseits eine Entwendung des Fahrzeugs und ein Gebrauch auf öffentlichen Straßen so gut wie ausgeschlossen ist.

Möglichkeiten hierfür bestehen beispielsweise darin, die Nutzungszeit des Fahrzeugs zu beschränken. Sinnvollerweise wird der Gebrauch des Fahrzeugs nur für die Zeit ermöglicht, in der sich das Fahrzeug in einer Werkstätte befindet bzw. während der eine Arbeit am Fahrzeug durchgeführt wird. Im Anschluß daran ist es auch dann, wenn sich der z. B. im Transponder angeordnete Speicher im Fahrzeug befindet, nicht möglich, das Fahrzeug uneingeschränkt zu benutzen. Erst nach Ablauf der vorgesehenen Nutzungszeit ist die uneingeschränkte Nutzung beispielsweise unter zusätzlicher Verwendung eines mechanischen Schlüssels uneingeschränkt möglich.

Eine weitere Einschränkung der Nutzungsmöglichkeit kann hinsichtlich der Nutzungsart sein. Im einfachsten Fall kann die Höchstgeschwindigkeit auf den beispielsweise in einem Werkstattbereich möglichen Wert von 20 km/h beschränkt sein. Auch die maximale Drehzahl oder die maximale Schaltstufe eines automatischen Getriebes kann durch den Fahrzeugbenutzer beispielsweise bei Abgabe des Fahrzeugs in einer Werkstätte programmiert werden.

Für Werkstattaufenthalte kann es auch vorteilhaft sein, den Zugang zum Kofferraum oder zum Hand-

schuhfach zu sperren. Der Fahrzeugbenutzer braucht sich dann über mögliche Gegenstände, die er im Fahrzeug bei Abgabe zurückläßt, keine Gedanken mehr zu machen.

Die Programmierung der Nutzungsmöglichkeiten des Fahrzeugs können je nach Anordnung des Speichers innerhalb des Fahrzeugs, beispielsweise bei eingeschalteter Zündung oder aber auch außerhalb, beispielsweise mit einem werkstattinternen Lesegerät erfolgen. Es ist dabei auch vorteilhaft, hierzu eine Bildschirmunterstützung vorzusehen. Der Bildschirm kann bei Programmierung im Fahrzeug ein ohnehin vorhandener Bildschirm für ein Navigationssystem oder eine Checkcontrol-Anzeige sein. Bei einer Programmierung außerhalb des Fahrzeugs kann es sich beispielsweise um den Bildschirm handeln, auf dem auch die übrigen Fahrzeugdaten angezeigt werden.

Neben den Ausführungsformen, die Nutzungsmöglichkeiten bzw. -beschränkungen direkt zu programmieren, kann dies auch indirekt erfolgen. Der Fahrzeugbenutzer kann beispielsweise bei Abgabe des Fahrzeugs in der Werkstatt eine Nutzungsbeschränkung im Fahrzeug hinterlegen, die zunächst unwirksam ist. Erst durch ein Aktivierungssignal, beispielsweise bei der Ausfahrkontrolle, wird die eingeschränkte Nutzung, z. B. in Form einer Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h, wirksam. Damit wird praktisch eine Diebstahlsicherung erreicht. Innerhalb des Werkstattbereichs ist das Fahrzeug uneingeschränkt nutzbar, außerhalb jedoch derart eingeschränkt, daß das Fahrzeug für einen Unberechtigten äußerst unattraktiv ist.

Durch die Erfindung wird es möglich, dem Fahrzeugbenutzer eine zusätzliche Sicherheit vor einem Mißbrauch seines Fahrzeugs während der Zeit zu geben, in der er es in andere Hände gibt. Bei entsprechender Ausgestaltung eines fahrzeuginternen Speichers ist es dann sogar möglich, das Fahrzeug ohne mechanischen Schlüssel während der Zeit zu benutzen, in der es dem Besitzer nicht zur Verfügung steht. Es ist dann für ihn nicht mehr erforderlich, seinen Fahrzeugschlüssel zusammen mit dem Fahrzeug abzugeben.

Patentansprüche

1. Fahrzeug mit einem mobilen Transponder, der in einem Speicher eine im Rahmen einer elektronischen Wegfahrsperre einsetzbare Information enthält, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher durch den Fahrzeugbenutzer hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeit des Fahrzeugs programmierbar ist.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutzungszeit des Fahrzeugs programmierbar ist.
3. Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutzungsart des Fahrzeugs programmierbar ist.
4. Fahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutzungsart durch die Höchstgeschwindigkeit bestimmt ist.
5. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zugang zum Kofferraum des Fahrzeugs programmierbar ist.